I GENERALIDADES

I.1 Invitación

La Administración Nacional de Usinas y Trasmisiones Eléctricas de la República Oriental del Uruguay, invita a Firmas de Ingenieros Consultores a presentar propuestas para los servicios de asesoría y asistencia que se definen en el Apartado I.2 y en el Capítulo III, relativos a la ejecución del proyecto de renovación y modernización de las instalaciones eléctricas y mecánicas pertenecientes a la Presa y Central Hidroeléctrica "Dr. Gabriel Terra", en el Rincón del Bonete, sobre el Río Negro.

I.2 **Propósito de la invitación**

La presente invitación tiene por propósito contratar una firma de Ingenieros Consultores a la cual se le encomendará la prestación de los servicios que se detallan en el Capítulo III. Estos servicios se refieren esencialmente a:

a) Asistir a la Dirección de Obras en la revisión de los proyectos y programas de fabricación, ensayos, transportes, montajes y puesta en servicio de los equipos renovados, incluida la coordinación de los trabajos en Sitio con la operación de los restantes equipos y unidades de la Presa y la Central.
b) Asistir a la Dirección de Obras en el contralor de las diferentes etapas desde la fabricación hasta la puesta en servicio, incluida la verificación de los planos y documentos conforme a la obra ejecutada y los manuales se operación y mantenimiento.

Se entiende por "asistencia" o "asesoramiento" de la Firma de Ingenieros Consultores a la Administración Nacional de Usinas y Trasmisiones Eléctricas (U.T.E), la realización de todas las tareas mencionadas en a) y b) sometiendo las divisas propuestas, conclusiones y/o soluciones a la Dirección de Obras la que en todos los casos tomará la decisión final.

Estos servicios de asistencia y asesoramiento de la Firma Consultora, implican la transferencia de ha tecnología aplicada ("know how") al cuerpo técnico de U.T.E.

Por ser específico de la Renovación, se destaca en particular, que la Firma Consultora deberá revisar los planes y programas de suministros y montajes y controlar su ejecución y realizar la coordinación entre el Contrato y la Central en funcionamiento.

Con esa finalidad la Dirección de Obras podrá disponer que la Firma Consultora actúe como su delegado o representante, con el alcance y las limitaciones que determine.

I.3 Idioma y definición de términos

I.3.1 Idioma Oficial

Como idioma oficial, a los efectos del presente concurso, se utilizará el español.

I.3.2 Significado de los términos

Los términos usados en las Bases serán interpretados en la forma que se indica a continuación:

1. **"Contrato" y "Documentos de Contrato"** consisten en el acuerdo celebrado entre U.T.E. y el Adjudicatario y en los documentos que se indican en el listado de Documentos de Contrato, que son debidamente firmados por los representantes de ambas partes. Estos documentos son complementarios y bastará que una prestación esté indicada en alguna Pieza del Contrato, aunque haya sido omitida en las otras, para que el Adjudicatario esté obligado a ejecutarla.
2. **"Administración" o la sigla "U.T.E."** que se emplean en el texto designan a la Administración Nacional de Usinas y Trasmisiones Eléctricas de la República Oriental del Uruguay.
3. **"Directorio"** se refiere al Directorio de la Administración Nacional de Usinas y Trasmisiones Eléctricas.
4. **"BIRF"** significa Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento.
5. **"Dirección de Obras"** designa a la oficina encargada por el Directorio de controlar la ejecución de las obras y el cumplimiento de las obligaciones contraídas por el Contratista y la Firma Consultora.
6. **"Director de Obras"** designa al Jefe de la oficina de contralor de los trabajos. El Director de Obras representará al Directorio en los asuntos de carácter técnico y administrativo relacionados con el Contrato y es el funcionario con quien tratará el Contratista y la

Firma Consultora directamente. Estos deberán cumplir las órdenes emanadas del Director de Obras.

7. **"Ingeniero"** se refiere al técnico de U.T.E. que estará a cargo del contralor directo de la ejecución de las obras, siendo el representante de la Dirección de Obras en el lugar de los trabajos. Será el funcionario con quien tratará el Contratista y la Firma Consultora en el Sitio. Estos deberán cumplir las órdenes emanadas del Ingeniero. El nombramiento de éste será comunicado por escrito.
8. **"Inspector" o "Delegado"** designa a personas o instituciones a las cuales el Directorio ha encomendado las inspecciones relacionadas con los contratos.
9. **"Las Partes"** para este Contrato significa U.T.E. y la Firma Consultora.
10. **"Sobrestante"** indica la persona o personas designadas para la vigilancia de los trabajos. Dichas personas permanecerán en la obra durante las horas de trabajo y tendrán libre acceso a todas las partes de la obra, la fiscalización de la calidad y cantidad de los materiales empleados, como así también a la forma de ejecución de los trabajos y prestación de los servicios. El Sobrestante será el encargado de vigilar el cumplimiento de las órdenes y observaciones que imparte el Ingeniero.
11. **"Firma Consultora"** se refiere a la persona jurídica a la cual se contrate como resultado del presente concurso;
12. **"Firma Proponente", "Proponente" u "Oferente"** se refiere a la persona, empresa o consorcio que presente o someta formalmente una propuesta para el presente concurso actuando por sí o por medio de sus representantes debidamente autorizados.
13. **"Firma Adjudicataria" o "Adjudicatario"** se refiere al Proponente cuya propuesta haya sido aceptada por resolución de Directorio de U.T.E. y comunicada en la forma establecida en el artículo VI.2.1.
14. **"Contratista"** se refiere a la persona, empresa o consorcio que mediante Contrato celebrado con U.T.E. tenga a su cargo la ejecución de las obras, ya sea que

actúe por sí o por medio de sus representantes legales, ejecutores o sucesores.

15. **"Subcontratista"** se refiere a la persona, empresa o consorcio que, mediante Contrato celebrado por escrito con el Contratista, debidamente autorizado por U.T.E. por escrito, tenga a su cargo la ejecución de parte de las obras o suministros.
16. **"Superintendente"** se refiere a la persona dependiente del Contratista encargado directamente de la ejecución de los trabajos en

el Sitio de la Obra, debiendo residir en el mismo.

17. **"Representante Técnico"** se refiere a la persona designada por el Contratista, con amplios poderes para tratar y resolver todas las cuestiones relativas al Contrato respectivo.
18. **"Obras"** significa el suministro de materiales y prestaciones objeto del Contrato, que serán llevados a cabo por el Contratista, de acuerdo con las Condiciones Técnicas Particulares y Generales de los Suministros.
19. **"Instalaciones permanentes"** significa todos los materiales que forman parte integral de las Obras.
20. **"Fechas límites"** son las que se indican para ejecución de las Obras en el Cronograma de Obras.
21. **"El Sitio" o "Sitio"** significa la Central Hidroeléctrica "Dr. Gabriel Terra" y el predio de propiedad de U.T.E. y sus instalaciones, anexo a la misma.
22. **"Días" o "Días corridos"** significan los días de calendario incluyendo domingos y feriados.
23. **"Días hábiles"** son aquellos considerados como tales en la República Oriental del Uruguay, o sea que se excluyen los sábados, domingos y feriados.
24. **"Servicios"** se refiere a los servicios de asistencia técnica y otros que deberá prestar a U.T.E. la Firma Consultora, según se definen en el Capítulo III de las presentes Bases.
25. **"Bases"** se refiere al conjunto de documentos emitidos por U.T.E., en el que constan las condiciones que rigen el presente concurso, más las aclaraciones e informaciones ampliatorias que U.T.E. estime del caso realizar con posterioridad al llamado.
26. **"Proyecto" o "Proyecto de Renovación"** se refiere a todos los estudios, servicios y trabajos necesarios para llevar a cabo la renovación y modernización de la Presa y Central Hidroeléctrica "Dr. Gabriel Terra", hasta su recepción definitiva.

I.3.3 **Singular y Plural**

Los términos expresados en forma singular también deben entenderse en forma plural y viceversa, cuando sea requerido en la interpretación de los textos escritos.

I.3.4 **Correspondencia**

La correspondencia dirigida a U.T.E., con motivo del concurso en consideración, será remitida a, o entregada en:

U.T.E. - Gerencia de División Abastecimientos y Servicios.
Palacio de la Luz, 7º Piso,
Calle Paraguay 2431, Montevideo,
República Oriental del Uruguay,
o por:
Télex: 23236 (UTE-UY), dirigido a: UTE Abastecimientos.
O por telefax al Nº (598-2) 290429.

II DESCRIPCION DEL PROYECTO

II.1 Introducción

El propósito principal del plan de renovación de la Presa y Central Hidroeléctrica "Dr. Gabriel Terra" radica en la prolongación de la vida útil de las instalaciones electromecánicas y estructuras civiles del aprovechamiento.

A tales efectos para la ejecución de las correspondientes obras, U.T.E. dispone de financiamientos otorgados por el BIRF y del Gobierno de Francia, de acuerdo al convenio suscrito con los mismos.

En principio se mantendrán las características de las estructuras e instalaciones existentes, limitando las sustituciones y modificaciones a las necesarias para compensar la obsolescencia y los desgastes, para la mejora de la eficiencia y la disminución de costos de operación y mantenimiento siempre que se justifiquen debidamente.

Al respecto caben las siguientes consideraciones que regularon el anteproyecto y las bases para la licitación:

- El embalse constituye la única reserva hidráulica importante del país en materia de energía.
- Su capacidad de regulación de caudales, próxima a los cinco meses, se utiliza además en los aprovechamientos situados aguas abajo, en Rincón de Baygorria y Paso del Palmar.
- Los estudios de equipamiento del Sistema Hidrotérmico Nacional, del cual forman parte los aprovechamientos mencionados, muestran que un aumento de potencia en la Central "Dr. Gabriel Terra" no resulta factible económicamente antes de dos décadas.
- Para ese momento, la alternativa más conveniente consistirá en agregar otra Casa de Máquinas con una potencia instalada adicional del orden de 48 MW.
- En esta etapa, la posibilidad de un aumento de potencia sólo podrá justificarse marginalmente, es decir, si las inversiones adicionales necesarias no resultaran de importancia.

Dentro de las premisas anteriores, deberán encararse los siguientes objetivos:

a) Llevar las instalaciones electromecánicas de la Presa y de la Central a un grado de confiabilidad adecuado

para un período adicional de vida útil de por lo menos 20 años.

b) Dar un adecuado grado de seguridad de las obras civiles para un período de tiempo igual.

c) Aumentar la disponibilidad de las instalaciones de generación, con reducción de los insumos de mantenimiento, producción cesante respectiva y costos de operación.

d) Actualizar y adecuar las características de funcionamiento a la situación y requisitos del Sistema Hidrotérnico Nacional.

II.2 Instalaciones actuales

La Nota de Información General, que se incluye como Anexo, describe las instalaciones actuales e incluye una breve reseña histórica, incluidos datos de funcionamiento y energía generada.

Información existente

Se dispone de planos e información de montaje de los equipos electromecánicos:

- Turbinas.
- Reguladores de velocidad.
- Conducciones forzadas y tubos de aspiración.
- Equipos de toma de agua.
- Cierres de servicio aguas abajo.
- Alternadores.
- Excitación y regulación de tensión.
- Interruptores, transformadores y accesorios eléctricos.
- Instalaciones del aliviadero.

Se dispone además de un Apartado de la Revista de Ingeniería (publicación de la Asociación de Ingenieros del Uruguay) de julio de 1949 titulado Usina Hidroeléctrica "Roncón del Bonete", RIONE 1949.

También se dispone de planos e informes sobre accidentes, inspecciones, mantenimiento y modificaciones, así como de planos de la obra civil.

II.3 Diagnóstico del estado de las instalaciones

Durante el año 1984 y principios de 1985, se realizaron diversas mediciones y verificaciones por personal experto de la Consultora Electricité de France International (EDF) y de U.T.E.

Las mediciones y verificaciones se realizaron con instrumental adecuado y comprendieron las partes accesibles, sin llegarse a un desmontaje completo.

II.3.1 Estado actual de la obra civil

En las estructuras principales no se detectan fallas ni defectos. Su estado es satisfactorio.

El paramento del aliviadero presenta unas pocas erosiones localizadas y algunas filtraciones a través de las juntas de estanqueidad, sin mayor importancia.

El lecho del canal de restitución, al pie del cuenco amortiguador, tiene erosiones aparentemente estabilizadas que no comprometen la estabilidad de las estructuras.

En los muros de separación del aliviadero no se constatan cambios.

Se registran erosiones de escasa importancia en los umbrales de los cierres de servicio aguas abajo de las turbinas, que entorpecen las operaciones de vaciado para visita de inspección y mantenimiento.

Se controló la deformación de la presa durante el llenado del embalse por medios geodésicos.

Una red de piezómetros permite controlar las presionen en el terreno, bajo las losas de cimentación y las filtraciones.

II.3.2 Estado actual de los equipos electromecánicos

En las rejas de la toma de agua, una capa de sedimentos recubre las platinas y los separadores atirantados aumentando la pérdida de carga en las mismas.

En la compuerta de toma (compuerta-vagón) aguas arriba, las cabezas de remaches y tornillos de ensambladura del tablero acusan una corrosión pronunciada. En las partes fijas se comprueba un desgaste del riel en la zona inferior.

Un fenómeno de corrosión afecta prácticamente a todos los vástagos. En la central de aceite para el comando de compuertas, las bombas han planteado ya algunos problemas. El cableado y los equipos de control se encuentran en mal estado.

En las conducciones forzadas, el revestimiento interior presenta algunos puntos oxidados. Las juntas de dilatación acusan una importante oxidación y la ausencia de revestimiento protector.

Las cámaras espirales se encuentran en excelente estado.

En los distribuidores los anillos superiores e interiores se encuentran en perfecto estado.

El predistribuidor así como las compuertas del distribuidor se encuentran en perfecto estado. Respecto a la lubricación centralizada manual de las compuertas del distribuidor, el tubo interior que lubrica el muñón inferior está deteriorado por corrosión y en algunos casos ya perforado.

En las compuertas del distribuidor, el reborde de entrada no acusa desgaste y el reborde de salida muestra algunas trazas de fricción. Las camisas de acero inoxidable de los sellados de estanqueidad de los muñones superiores presentan ondulación.

Los servomotores del anillo del distribuidor se encuentran en perfecto estado.

En los álabes de rodete de turbina se han detectado fisuras en la unión del muñón con el álabe. Los cubos de rodete no presentan problemas. Las juntas de palas no muestran rastros de fugas.

El recubrimiento por depósito de soldadura inoxidable sobre la parte inferior del anillo de garganta hasta su empalme con el tubo de aspiración, presenta numerosos defectos y en gran número de los mismos rezuma e incluso fluye agua.

La soldadura del blindaje del tubo de aspiración, sobre la brida de enlace destinada al anclaje del mismo al cuerpo de hormigón y a la fijación en el anillo de garganta, presenta un gran número de defectos, recubiertos en gran parte por acero inoxidable. El tubo de aspiración salvo la parte superior mencionada, se encuentra un perfecto estado.

En el umbral de los cierres de servicio del tubo de aspiración hay problemas de erosión cerca de las ranuras para deslizamiento de los elementos de cierre, producida por la vibración de las estructuras metálicas de obturación de estas ranuras cuando se encuentran colocadas.

En el sellado de eje de turbina, la superficie de apoyo de la empaquetadura sobre la camisa de eje se encuentra ondulada. En las Unidades I y II se encuentran además fisuradas.

Los cilindros de frenado y levantamiento se vienen utilizando para el levantamiento antes de cada arranque de

modo de permitir el ingreso de aceite en el cojinete de empuje. La disposición es de cámara única.

Con respecto a los tubos Kaplan, existe entre el mismo y el alvéolo de cierre, una fuga de aceite bastante importante, debida al incorrecto estado de superficie del tubo Kaplan, que impide el adecuado funcionamiento de la empaquetadura.

Los cojinetes de guía superior e inferior y guía de turbina no presentan problemas particulares.

En los cojinetes de empuje, la adherencia del metal antifricción de la placa estacionaria es defectuosa. Los tornillos centrales de los resortes de soporte presentan problemas de rotura.

El sistema de refrigeración no presenta inconvenientes.

En el alternador, el circuito magnético del estator presenta ondulaciones y deformación de los dientes de las chapas. El diseño del devanado estatórico presenta puntos débiles, existiendo riesgo de degradación de la aislación entre espiras y de la aislación de masa por descargas parciales. La configuración actual de la aislación de las bobinas polares del rotor no es adecuada para el incremento de potencia que se puede lograr con el reemplazo del bobinado y circuito magnético del estator.

Los accesorios de control (sondas, termostatos, presostatos, termómetros, manómetros, etc.) se encuentran al límite de su vida útil.

La puesta en marcha y parada de las unidades consiste en un conjunto de operaciones manuales, engorrosas y lentas, que no están de acuerdo con las necesidades del Sistema Hidrotérmico Nacional.

Los equipos del regulador de velocidad son sólidos y constan de piezas mecánicas en su mayor parte poco frágiles y relativamente fáciles de reproducir. Pero cierto número de elementos dificultan la tarea de los operadores al no permitir una operación óptima (tanto desde el punto de vista energético como desde el punto de vista del comportamiento del sistema). Otros al cabo de algún tiempo habrán de plantear problemas de repuestos casi insolubles.

No se dispone de repuestos de la cabeza taquimétrica.

Respecto a las centrales de presión de aceite, los inconvenientes que presentan son:

- El mantenimiento del volumen de aire en el

acumulador, que se efectúa manualmente a partir de las estaciones de aire comprimido.

- La regulación de las presiones de arranque de las bombas para compensación del tiempo de funcionamiento entre las dos bombas de una misma unidad.
- La posibilidad de puesta en marcha simultánea y en carga de las dos bombas de cada una de las unidades en el momento de la reinserción de los auxiliares (corriente absorbida sumamente importante).

En lo que respecta al conjunto excitación-regulación de tensión, éste requiere un mantenimiento importante: limpieza de los colectores, portaescobillas e incluso los devanados. Los distintos elementos parecen encontrarse en correcto estado. Las conexiones presentan puntos débiles en la aislación. Estos equipos no se fabrican en la actualidad y la adquisición de repuestos es problemática.

La apertura del contactor de excitación no presenta las debidas seguridades y el cableado no facilita la reparación.

Para los equipos de control-maniobra, su estado general es satisfactorio; ciertos elementos averiados se han sustituido por equipos fabricados "in situ". Existen, no obstante, algunas insuficiencias.

En cuanto a los servicios auxiliares de corriente alterna, los 4 interruptores automáticos de servicio no tienen características adecuadas para el servicio requerido.

Respecto de los servicios auxiliares de corriente continua, el rectificador de la batería actualmente instalado no permite el funcionamiento en "floating" y no dispone de ningún dispositivo de regulación de carga automático.

Tanto el rectificador como los dos grupos giratorios para la carga de la batería son obsoletos.

Los equipos para las operaciones de puesta en funcionamiento y de parada de las unidades están planteando problemas de piezas de repuesto. Además algunos de los captores se encuentran en mal estado o bien fuera de servicio mientras que otros por su parte presentan defectos.

Las protecciones eléctricas de las unidades están formadas por relés alimentados en 250 V de tecnología electromecánica con emisión de señal en caso de falla.

No existen protecciones para el rotor. No existe desacople automático diferido para el caso de acción de protecciones por defectos mecánicos.

Con respecto a los servicios auxiliares generales:

- El cableado y el equipo de control de las bombas de achique de las unidades y la galería de drenaje de la usina, son anticuados y peligrosos (resistencias de arranque al descubierto, seccionadores de cuchillas abiertos, etc.) en un local relativamente exiguo y húmedo.
- El número de artefactos de iluminación es suficiente pero su calidad se debería mejorar; el estado del tendido de cables merece reparos.
- No existe en la actualidad ni climatización de las oficinas ni de la sala de mando, así como tampoco presurización de la sala de máquinas.
- La protección contra incendios de los generadores se efectúa por agua en forma manual.

Los tableros metálicos de las compuertas del aliviadero se encuentran en buen estado.

En todos los sellados de estanqueidad las fugas son importantes, tanto por la parte lateral como por el umbral. Los cables de elevación se encuentran oxidados en la zona sometida alternativamente al aire y al agua. El mecanismo de accionamiento se encuentra en buen estado de funcionamiento.

En las compuertas de aliviadero, no existe ningún dispositivo que permita colocar cierres de servicio en los vanos.

Las intervenciones en las compuertas tienen lugar únicamente cuando el nivel de aguas arriba es lo suficientemente bajo como para permitir que le base de la compuerta se encuentre en seco.

En el pórtico de aguas arriba y limpiador mecánico de rejas, los órganos mecánicos se encuentran en buen estado pero los circuitos eléctricos en estado reservado. Cabe señalar que los fines de carrera fueron desmontados por ser muy poco seguros.

En el pórtico de aguas abajo, la velocidad de maniobras es muy baja. Se han constatado fisuras en una de las ruedas.

II.3.3 **Información existente**

- Renovación de la Presa y Central Hidroeléctrica "Dr. Gabriel Terra". Etapa 1. Diagnóstico de las Instalaciones,

(tomo 1, 2, 3.1, 3.2, 4 y 5 y Anexos) EDF INTERNATIONAL, Junio 1984.

II.4 Renovación y modernización proyectadas

II.4.1 Justificación de los trabajos

Las intervenciones que el diagnóstico de las instalaciones ha permitido determinar como necesarias para conseguir un funcionamiento satisfactorio de la Central "Dr. Gabriel Terra" durante por lo menos veinte años, se describen a continuación. Se contemplan también diversas mejoras en las prestaciones que presentan interés económico.

II.4.2 Programa de Licitación

Los trabajos, suministros y montajes objeto de la renovación, serán ejecutados a través de un Contrato único. Las especificaciones correspondientes se han dividido en lotes a los efectos de ordenar y facilitar su comprensión.

Los lotes comprenden:

- Turbinas.
- Reguladores de velocidad.
- Reconstrucción de alternadores, excitación y regulación de tensión.
- Instalaciones eléctricas.
- Órganos de cierre y equipos de manipulación.

II.4.2.1 **Turbinas**

Para cada una de las cuatro unidades:

- Desmontaje y montaje del conjunto de partes y elementos que constituyen la turbina con reemplazo del rodete y álabes.
- Sustitución del revestimiento de chapa del tubo de aspiración sobre una altura de 1 metro aproximadamente por debajo de su unión con el anillo de garganta.
- Puesta a nuevo de las válvulas y las cañerías de vaciado del tubo de aspiración y de la conducción forzada.
- Desmontaje del distribuidor para:

  Puesta a nuevo de los cojinetes y ejes de las compuertas del distribuidor y de los cojinetes de los mecanismos de comando.

  Para los cojinetes de las compuertas del distribuidor, del mecanismo de comando y en particular de los cojinetes inferiores de las compuertas; eliminación del sistema actual de engrase, mediante la utilización de materiales autolubricados.

Modificación del sistema de sellado de los cojinetes superiores de las compuertas del distribuidor.

- Modificación del dispositivo de sellado del eje de la turbina.
- Suministros de equipos y accesorios para el drenaje del sumidero de la turbina.
- Suministro de cojinete de empuje nuevo.
- Inspección y eventual puesta a nuevo de los 3 cojinetes de guía.
- Sustitución de los captores destinados a la medida y el control de las temperaturas de las partes mecánicas de las unidades, incluyendo todos los cojinetes de guía y el cojinete de empuje.
- Instalación de captores de vibraciones.
- Revestimientos de pintura de los equipos existentes.
- Captores de nivel, presión y circulación de los cojinetes.

Elementos comunes a las unidades:

- Piezas de sustitución necesarias para el montaje de las unidades.
- Piezas de repuesto correspondientes.
- Trabajos de ingeniería civil correspondientes.

II.4.2.2 **Regulador de Velocidad**

Para cada una de las cuatro unidades, suministro y montaje de:

- Regulador electrónico de acción continua, proporcional, integral y diferencial (P.I.D.); estarán integrados al regulador propiamente dicho:
  . El limitador de abertura.
  . El sistema de conjugación entre el ángulo de álabes y la abertura de distribuidor, regulado en función del salto de acuerdo a las curvas concoidales de rendimiento.
  . El limitador de potencia en función del salto, a fin de evitar los riesgos de cavitación y limitar la potencia a la máxima autorizada por riesgo de embalamiento.
  . Los órganos de comando. Los sistemas de control de velocidad, necesarios para los esquemas de automatismo.
  . El dispositivo de conmutación de parámetros, para la marcha en red aislada.
  . La regulación del estatismo, que debe poder regularse de 0 a 6% mediante un conmutador, cada 1%.

- Captores que traducen un cierto número de valores físicos en señales eléctricas proporcionales, enviadas al regulador:
  . Abertura del distribuidor.
  . Ángulo de los álabes.
  . Posición de las válvulas hidráulicas principales de distribución.
  . Velocidad de giro, si no se utiliza un transformador de tensión en bornes del alternador.
- Indicadores de posición de:
  . El comando de velocidad-carga.
  . El limitador de abertura.
  . La posición del distribuidor.
  . La velocidad de la unidad.
- Dispositivo automático de conjugación-desconjugación.
- Electroválvula de seguridad que provoca el cierre del distribuidor por falta de tensión.
- Sistema independiente de la regulación, para detectar los umbrales de velocidad de la unidad, con lqs siguientes funciones.
  . Unidad detenida.
  . Aplicación de frenos.
- Accesorios de automatismo, de control y de protección, en particular una protección de sobrevelocidad.
- Dispositivo de alimentación del regulador, a partir de la fuente de corriente continua de 125 voltios de la Central u otra fuente.
- El reemplazo de los circuitos hidráulicos de potencia, así como del aceite y todos los elementos mecánicos de domando y realimentación.
- Un sistema de medida de caudal de agua de la turbina de cada unidad

Para las estaciones de aceite:

- El dispositivo de inyección de aire en el acumulador, la conexión de dicho dispositivo al colector de aire de 3 MPa de la Central.

Elementos comunes a todas las unidades:

- Piezas de repuesto correspondientes.

II.4.2.3 **Reconstrucción de los alternadores, excitación y regulación de tensión**

Para cada una de las cuatro unidades:

- La reconstrucción del alternador, que comprende:
  - . El reemplazo del circuito magnético.
  - . El reemplazo del bobinado estatórico.
- . Suministros de nuevas bobinas inductoras.
- . La sustitución da los gatos de frenado y elevación.
- . El dispositivo de presión de aceite para la elevación.

- La sustitución del actuad sistema de excitación por un sub-conjunto de potencia de excitación estática a partir de un transformador de alimentación.
- La sustitución del regulador de tensión actual.

- La instalación de un sistema de protección anti- incendio por CO_2 y los accesorios que sean necesarios.
- El suministro de accesorios de control (sondas, termostatos, presostatos, termómetros, manómetros, etc.).
- El suministro de los cables que cumplen las siguientes funciones:
  . La conexión de potencia entre el circuito inductor del alternador y el sub-conjunto de potencia de excitación.
  . Los enlaces de los accesorios de control a un tablero general tipo caja ubicado en el interior del recinto del alternador.
  . Las conexiones de potencia entre los constituyentes del sub-conjunto de potencia de excitación.

Para el conjunto de los alternadores:

- Piezas de repuesto correspondientes.
- Los trabajos de ingeniería civil necesarios.

II.4.2.4 **Instalaciones eléctricas**

Los suministros y trabajos destinados a equipar y poner en servicio industrial a cada una de las cuatro unidades, los servicios auxiliares generales de la usina y los aliviaderos, incluyen:

- La instalación y el cableado de los componentes del sistema de excitación y del regulador de tensión a las barras existentes de salida de cada alternador, en 13,8 kV.
- La sustitución de los transformadores de tensión.
- La sustitución de los transformadores de corriente destinados a la medida, a protecciones eléctricas y al regulador de tensión.
- Las fuentes auxiliares de baja tensión de corriente continua:
  . Las baterías de 125 voltios para los circuitos de comando y control de la Central.
  . Los rectificadores asociados a los grupos de baterías anteriores.
  . El grupo de resistencias para el mantenimiento de las baterías anteriores.
  . El ondulador de 125 VCC/220 VCA para los circuitos de corriente estabilizada.
  . Los dispositivos rectificadores que deberán ser asociados a la batería de 250 voltios existentes.
- Las celdas de 13,8 kV y los tableros de baja tensión de corriente alterna y corriente continua necesarios para la

alimentación de los servicios auxiliares y los circuitos da comando y control de la Central, de la toma de agua y del aliviadero.

- Los equipos vinculados a la realización de los circuitos de protección, de medida, de comando y control de cada unidad, su transformador de potencia y sus auxiliares hasta las conexiones a los juegos de barras de 150 kV, los circuitos para los servicios comunes a las unidades, para los servicios auxiliares generales de la Central y del aliviadero y el comando y control de las salidas de 150 kV de la sub-estación de transmisión.
- Las instalaciones completas de iluminación y de fuerza motriz hasta los artefactos de iluminación y las tomas de corriente distribuidas en la Central.
- El cableado eléctrico con todas las canalizaciones y accesorios de montaje, incluidas las cajas de conexión, en particular:
  . El cableado de media tensión de 13,8 kV.
  . Las conexiones en baja tensión que van desde los transformadores 13,8 kV/0,380 kV existentes, hasta los tableros en baja tensión.
  . Las conexiones de baja tensión dispuestas para el local de la toma de agua.
  . La conexión de baja tensión dispuesta para el local de las bombas de achique y vaciado.
  . La conexión en baja tensión que va hasta el aliviadero a través de la coronación de la presa y que forma un anillo de seguridad.
  . El cableado de baja tensión necesario para todas las conexiones entre la Central y la toma de agua de las unidades y entre la Central y el aliviadero.
- Los circuitos de puesta a tierra de todos los equipos electrónicos y todos los elementos de los distintos suministros.
- Los enclavamientos mecánicos de seguridad mediante cerraduras y llaves apropiadas para los equipos.
- La instalación de sistemas de ventilación y presurización de la sala de máquinas.
- Las instalaciones de acondicionamiento de aire para:
  . La sala de mando en la cota 75,70 m.
  . Las oficinas del primer, segundo y tercer piso.

- La instalación de aire comprimido común a las unidades para el sistema de regulación de velocidad y para el frenado.
- Sistema anti-incendio de la Sala de mando y sistema de detección y alarma de incendio en la Central.
- Las instalaciones de extracción de CO_2 de la parte inferior de los recintos del alternador.
- Todos los materiales necesarios para evitar la solución de continuidad entre los elementos pertenecientes a los distintos suministros y las instalaciones existentes.
- Las placas indicadoras de características y de seguridad.
- Piezas de repuesto correspondientes a todo el suministro.
- Los trabajos de ingeniería civil necesarios.

II.4.2.5 **Órganos de cierre y equipos de manipulación**

Para los cierres de los vanos del aliviadero:

- La instalación de un sistema de cierre de servicio de las compuertas existentes.
- El suministro e instalación de un pórtico, los materiales para manipulación de las instalaciones del aliviadero.
- La modificación de los sellados laterales e inferiores de las 12 compuertas existentes.
- Trabajos de reacondicionamiento mecánico de las compuertas existentes del aliviadero y de los tornos de las mismas.
- Trabajos de revestimiento anticorrosión.

Para los cierres de los tubos de aspiración de las unidades:

- El suministro e instalación de un pórtico para la manipulación de los cierres de servicio de los tubos de aspiración y las estructuras metálicas que cubren las ranuras para la colocación de éstos; los elementos de cierre deberán poder ser izados de a dos juntos y de a uno.
- La modificación de los 32 (8 x 4) elementos de cierre existentes para permitir su maniobra de a dos.
- El suministro de la barra de carga para manipular los elementos de cierre de a dos y de a uno y la estructura metálica que cubre las ranuras.
- El desmontaje del pórtico existente.
- La reparación de los umbrales de cierre, realizada mediante trabajos subacuáticos.

Para las rejas de la toma de agua:

- Veintiún (21) paneles de rejas y las piezas, tornillos y pernos necesarios para su fijación en el momento del montaje.
- Las pantallas o eliminadores de corriente de agua necesarios para la protección de los buzos.
- 8 redes de protección (4 x 2).
- Para cada una de las 4 tomas de agua, el desmontaje y montaje de los paneles de reja a realizar mediante trabajos subacuáticos.
- Reacondicionamiento de los paneles y aplicación de revestimiento anticorrosión.
- Colocación de redes de acero mediante trabajos subacuáticos.
- Inspección de las instalaciones sumergidas, situadas próximo a las tomas de agua y pequeñas reparaciones si fuera necesario, a realizar mediante trabajos subacuáticos.

Para las conducciones forzadas y las compuertas de toma:

- Trabajos de revestimiento anticorrosión.

Accesorios:

- De funcionamiento de los pórticos.
- De almacenamiento de elementos de cierres de servicio.
- Para operación, montajes, desmontajes, engrase e inspección de mantenimiento.
- De enlace y de fijación.

Elementos comunes a todo el suministro:

- Los trabajos de ingeniería civil necesarios para la adecuación de la instalación actual.
- La pintura y protección contra corrosión de todos los suministros.
- Las piezas de repuesto correspondientes.

II.5 **<u>Documentos</u>**

II.5.1 Anexos

- Modelo de currículum vitae.
- Cronograma de obras.
- Nota de Información General (NIG).
- Leyes y Decretos de la República Oriental del Uruguay.
- Formulario de cotización.
- Formulario de compromiso de Consorcio.
- Formulario de Contrato de Consorcio.
- Modelo de Contrato.

- Formularios de precios. Servicios básicos
- Formularios de precios. Servicios Eventuales.
- Planilla resumen.
- Valores fictos para comparación.

II.5.2 Otros documentos a consultar en U.T.E., Gerencia de Sector Renovación Terra.

- Renovación de la Presa y Central Hidroeléctrica "Dr. Gabriel Terra".
  . Etapa 2 - Informe técnico-económico. EDF INTERNATIONAL. Abril 1985.
- Pliego de condiciones para la licitación de suministros:
  . Pieza 1 - Condiciones administrativas y legales generales.
  . Pieza 2 - Condiciones administrativas y legales particulares.
  . Pieza 3 - Condiciones Técnicas Generales.
  . Pieza 4 - Condiciones Técnicas Particulares.
  . Lote 2A : Turbinas.
  . Lote 2B : Reguladores de Velocidad.
  . Lote 3 : Reconstrucción de alternadores y excitación y regulación de tensión.
  . Lote 4 : Instalaciones eléctricas.
  . Lote 5 : Órganos de cierre y equipos de manipulación.
  . Pieza 6 - Planos.
- Planos e información de montaje de los equipos electromecánicos:
  . Turbinas.
  . Reguladores de velocidad.
  . Conducciones forzadas y tubos de aspiración.
  . Equipos de toma de agua.
  . Cierres de servicio aguas abajo.
  . Alternadores.
  . Excitación y regulación de tensión.
  . Interruptores, transformadores y accesorios eléctricos.
  . Instalaciones de aliviadero.

Planos de la obra civil.

Planos e informes sobre accidentes, inspecciones, mantenimiento y modificaciones.

Contrato de Suministros y Montajes.

III ALCANCE DE LOS SERVICIOS REQUERIDOS

III.1 Servicios básicos

Los Servicios profesionales de Ingeniería a prestar por la Firma Consultora comprenderán:

a) Asistencia a la Dirección de Obras para la revisión de los proyectos, control de los trabajos y coordinación de los mismos con la operación de las instalaciones de la Presa y la Central; en particular:

- Revisión del proyecto teniendo en cuenta la propuesta adjudicada.
- Análisis de los programas y planos para la coordinación de los montajes y suministros de los diferentes lotes.
- Revisión de los programas de ensayos desde la fabricación hasta la recepción definitiva y de los ensayos de rendimientos y potencias garantizados.
- Análisis de los cronogramas detallados del Contratista para la fabricación, ensayos, transportes y montajes y las eventuales adaptaciones y modificaciones que éste proponga o se requieran durante la marcha de los trabajos.
- Control de lcs programas de fabricación, embarques, transportes y montajes.
- Coordinación de las intervenciones sobre los equipos y los montajes con la operación de las unidades e instalaciones de la Central y Presa en funcionamiento.
- Coordinación de los programas de ensayo.
- Coordinación de la puesta en servicio.

b) asistencia a la Dirección de Obras en el seguimiento y contralor de las diferentes etapas de ejecución de las obras, desde la fabricación hasta la recepción provisoria y los ensayos de rendimiento y potencia, incluyendo los documentos conformes a la obra ejecutada y los manuales, en particular para:

- Establecimiento de normas de contralor y supervisión de la ejecución del Contrato de montajes y suministros, debiendo proponer las mismas.
- Análisis y verificación de los criterios, cálculos, memorias y planos presentados por el Contratista para su aprobación.

- Estudios sobre las eventuales modificaciones que resulten convenientes o sean propuestas por el Contratista durante la ejecución del Contrato.
- Verificar que los suministros y montajes se ejecuten de conformidad con las especificaciones técnicas y con las mejores prácticas de la ingeniería y del arte.
- Verificar que los planes de fabricación y de expedición se desarrollen de acuerdo a los programas.
- Verificar los resultados de los ensayos y pruebas en fábrica.
- Controlar los suministros recibidos; U.T.E. requerirá que los suministros y equipos para el montaje de cada unidad y equipo se encuentren en cl Sitio, antes de autorizar el desmontaje respectivo.
- Proponer las medidas correctivas adecuadas en caso de desajuste de los programas o fallas en la fabricación y ensayos.
- Controlar el avance de los trabajos de montaje según los cronogramas correspondientes.
- Verificar los ensayos y pruebas durante el montaje.
- Verificar los ensayos y pruebas de recepción.
- Verificar los ensayos de rendimiento y potencia si se realizan por el Contratista o por terceros.
- Preparar las certificaciones de trabajos ejecutados a los efectos de los pagos al Contratista.
- Preparar los informes de recepciones provisorias.
- Revisar los planos y memorias conforme a la obra ejecutada.
- Revisar las instrucciones y manuales de operación, mantenimiento y repuestos que deberá suministrar el Contratista.
- Revisar y verificar otros documentos que emitirá el Contratista, en particular los cuadernos de montaje.
- Asesoramiento para el estudio de precios no cotizados en la oferta de suministros y montajes.
- Seguimiento y contralor de los trabajos que se realicen por administración delegada.
- Asistir a la Dirección de Obras en el análisis, desde el punto de vista contractual, de las reclamaciones que pudiera presentar el Contratista.

Se entiende por "asistencia" o "asesoramiento" de la Firma de Ingenieros Consultores a la Administración

Nacional de Usinas y Trasmisiones Eléctricas (U.T.E.), la realización de todas las tareas mencionadas sometiendo las diversas propuestas, conclusiones y/o soluciones a la Dirección de Obras la que en todos los casos tomará la decisión final.

Estos servicios de asistencia y asesoramiento de la Firma Consultora, implican la transferencia de la tecnología aplicada ("know how") al cuerpo técnico de U.T.E.

Por ser específico de la Renovación, se destaca en particular, que la Firma Consultora deberá revisar los planes y programas de suministros y montajes y controlar su ejecución y realizar la coordinación entre el Contrato de suministros y montajes y la Central en funcionamiento.

Con esa finalidad la Dirección de Obras podrá disponer que la Firma Consultora actúe como su delegado o representante, con el alcance y las limitaciones que la Dirección de Obras determine.

Para cumplir los servicios enumerados y otros si fuera necesario, la Firma Consultora deberá mantener estrecha relación con la Dirección de Obras y tenerla informada mediante la oportuna emisión, en triplicado, de:

- Informes de avance de los servicios de consultoría con una frecuencia mensual como mínimo, con sus observaciones, conclusiones y recomendaciones.
- Informes de asesoramiento sobre modificaciones, aprobaciones, ensayos, verificaciones, etc., con sus conclusiones y recomendaciones.
- Recomendaciones y propuestas sobre modificaciones, ajustes, ensayos adicionales, etc., que juzgue convenientes, con la fundamentación correspondiente.

Estas emisiones, se acompañarán de documentos claros y exhaustivos, que faciliten su estudio y su aprobación por parte de la Dirección de Obras.

c) Otros servicios:

- Celebrar acuerdos periódicos con la Dirección de Obras en régimen a establecer oportunamente y de común acuerdo.
- Preparar la información trimestral a remitir al BIRF relacionada con la ejecución y programación de obras, así como de informes específicos que pueda requerir eventualmente.

III.2 **Servicios eventuales**

Eventualmente U.T.E. podrá requerir otros servicios especiales a la Firma Consultora:

- Misiones de Ingenieros principales o expertos de primera línea para atender problemas especiales.
- Inspecciones o visitas a las fábricas para casos especiales o seguimiento de ensayos que se juzguen importantes.
- Extensión de los Servicios para el caso de eventual prolongación del Contrato más allá de la fecha prevista en el cronograma original.
- Realización de los ensayos de rendimiento y potencia.
- Preparación de los manuales de operación y entrenamiento del personal de operación de la planta nueva.
- Sobrestantes para el seguimiento de los trabajos en el sitio.
- Personal para la oficina en Uruguay.

IV ORGANIZACION DE LOS SERVICIOS

IV.1.1 Organización de la Consultora

La Firma Consultora deberá actuar en estrecha colaboración con U.T.E., en todo el desarrollo de los trabajos.

Se desempeñará como asesor plenamente responsable y competente en los servicios que se detallan en el Capítulo III. La aceptación de los Servicios por parte de U.T.E. no implica transferencia de la responsabilidad técnica.

La Firma Consultora y sus profesionales firmantes serán los únicos responsables técnicos en forma total por esos Servicios.

IV.1.2 Para el cumplimiento de sus cometidos, la Consultora deberá enviar al Uruguay, un equipo de Ingenieros para trabajar en colaboración con el personal asignado por U.T.E.

Las oficinas centrales de la Consultora prestarán pleno apoyo a su personal asignado en cualquier lugar y en particular al destacado en el Uruguay.

Los interesados deberán prever en sus propuestas la realización de visitas técnicas por sus Ingenieros principales, a la Obra, a Montevideo y a las fábricas, a requerimientos de U.T.E. o a iniciativa propia aprobada por el Director de Obras.

IV.1.3 La Consultora mantendrá plenamente informada, en plazo, a la Dirección de Obras acerca del desarrollo de los trabajos del Contratista y de las conclusiones a que llegue sobre los mismos. La Consultora deberá avalar oportunamente dicha información y responsabilizarse por la misma.

IV.1.4 U.T.E. dispone de una oficina de Dirección de Obras a los efectos del contralor del fiel cumplimiento de los contratos que se celebran para la ejecución del Proyecto. Además esta oficina resolverá los problemas técnicos y administrativos que se susciten durante el desarrollo de los trabajos, para todo lo cual la Consultora prestará su asistencia.

IV.1.5 En su sede central, la Firma Consultora encomendará a un "Jefe de Proyecto" la dirección de los Servicios objeto del presente concurso.

El "Jefe de Proyecto" será uno de los Ingenieros principales de la Firma Consultora, con amplia experiencia en tareas similares. Será responsable por el buen desarrollo de los Servicios y contará con todo el apoyo de la Consultora

necesario para ello. Será asistido por un panel de expertos de primera línea en las diferentes especialidades.

El "Jefe de Proyecto" realizará visitas, con una frecuencia mínima semestral, al Sitio y a Montevideo, para analizar el desarrollo de los trabajos de renovación con el Director de Obras.

La Firma Consultora mantendrá en el Uruguay una representación permanente y una oficina durante toda la vigencia del Contrato resultante del presente concurso.

La representación y la oficina estarán a cargo de un "Ingeniero Jefe", quien fijará residencia en Montevideo. Este profesional tendrá calificación categoría A como se define en V.3.5.3 y reconocida experiencia en trabajos similares de acuerdo a lo indicado en V.1.4.

En el Sitio la Consultora mantendrá un equipo mínimo constituido por un Ingeniero Mecánico y un Ingeniero Electricista, más los especialistas en otros campos cuando sea necesario de acuerdo al desarrollo de los trabajos. Estos profesionales deberán tener reconocida experiencia en trabajos similares de acuerdo a lo indicado en V.1.4 y ser versados en sus respectivas especialidades y funciones. Por lo menos uno de estos Ingenieros tendrá calificación en categoría B como se define en V.3.5.3.

En principio UTE pondrá los sobrestantes necesarios para el seguimiento de los trabajos en el Sitio. No obstante la Consultora deberá prever contratar sobrestantes en caso que UTE le solicite. (Ver III.2. Servicios Eventuales).

Aparte de la representación de la Firma Consultora ante U.T.E. el "Ingeniero Jefe" tendrá plena responsabilidad por los Servicios definidos en el Capítulo III y las tareas accesorias demandadas para el cabal cumplimiento de los mismos. Elevará en consulta a la sede central de la Consultora aquellos asuntos que no pueda resolver debidamente y ésta prestará pleno apoyo con todos los medios a su alcance.

IV.1.6 U.T.E pondrá a disposición del Consultor local y equipamiento así como el personal necesario para cubrir sus necesidades en cuanto a "Oficina en Uruguay". No obstante la Consultora deberá prever las contrataciones de personal que tuviera que hacer para cubrir las necesidades que al respecto UTE,

eventualmente, no pudiera satisfacer. (ver III.2 Servicios Eventuales).

IV.1.7 U.T.E. podrá exigir la sustitución o el alejamiento de cualquiera de los integrantes del equipo técnico de la Consultora afectados al proyecto cuando se hayan verificado motivos de culpa grave o negligencia o incompetencia notoria; en estos casos los gastos correspondientes serán de cargo de la Firma Consultora.

Si por cualquier otra causa U.T.E. solicitara el reemplazo o alejamiento de cualquiera de los integrantes del equipo técnico, los gastos correrán por cuenta de U.T.E. Los pasajes que correspondieran sólo se reconocerán hasta la tarifa en clase económica o turista.

La sustitución de cualquier integrante del equipo presentado por la Firma Consultora sólo podrá ocurrir en casos excepcionales y con previa conformidad de U.T.E., en conocimiento del "currículum vitae" de la nueva persona propuesta que deberá ser equivalente, a juicio de U.T.E., al de la persona sustituida. En tales casos, los gastos de traslado correspondientes no serán de cargo de U.T.E.

A solicitud de la Dirección de Obras la Consultora deberá demostrar que ha realizado un acuerdo, o que ha pago los honorarios correspondientes a todo trabajo intelectual y físico desarrollado para satisfacer el objeto de este Contrato. En caso contrario suministrará una declaración, que tendrá el carácter de jurada a todos los efectos correspondientes, en la cual establecerá que es responsable del pago de cualquier retribución personal consecuencia de este Contrato, liberando a U.T.E. de cualquier reclamación emergente.

Frente a denuncia fundada, U.T.E. podrá retener las garantías hasta que la Consultora demuestre que ha satisfecho las retribuciones personales correspondientes.

IV.1.8 U.T.E. designará a los miembros de su personal que deberán participar activamente en el desarrollo de los trabajos y con los cometidos, entre otros, de mantener las relaciones con las distintas dependencias y los efectos de asegurar una corriente de información rápida y fluida.

El personal de la Firma Consultora deberá desarrollar sus tareas en permanente contacto con dicho personal de U.T.E., al cual deberá informar de la marcha de los trabajos,

resultados obtenidos, conclusiones, etc.; todo lo cual posteriormente la Firma Consultora deberá avalar bajo su responsabilidad.

IV.2 **Apoyo a la Firma Consultora**

IV.2.1 Los servicios de correos, teléfonos, telefax y télex desde las oficinas de la Dirección de Obras directamente vinculados con las tareas a contratar, serán proporcionados o solventados por U.T.E. según esta disponga luego de autorizarlos. No quedarán comprendidas las comunicaciones de carácter personal, familiar o particular ni las de representación de la firma.

IV.2.2 U.T.E. proporcionará en el Sitio de la Obra un local para oficina y dos viviendas para los Ingenieros allí destacados y sus familias, y alojamiento para dos técnicos de la Consultora en misión de corta duración.

Asimismo proporcionará en Montevideo, en las oficinas de la Dirección de Obras, local y equipamiento para la " Oficina en Uruguay" así como al personal administrativo en las condiciones que el proponente podrá verificar previamente (IV.1.6).

Los alojamientos y viviendas en Montevideo no serán proporcionados por U.T.E. y éstos deberán solventarse directamente por los interesados o por la Consultora.

IV.2.3 Los transportes en el Sitio de las obras, y entre el Sitio y las oficinas de Montevideo, relacionados directamente con los Servicios, serán proporcionados o solventados directamente por U.T.E., luego de autorizarlos.

IV.2.4 U.T.E. proporcionará sólo lo indicado explícitamente en las Bases.

A efectos aclaratorios y a título de ejemplos, se deja constancia que U.T.E. no cubrirá directamente los gastos ni realizará los trámites de:

- Visas, permisos y documentos de viaje.
- Despacho de aduana o permisos de admisión temporaria de efectos personales o necesarios para la ejecución de los servicios.
- Traducciones.
- Transportes no relacionados directamente con los Servicios, en particular, pasajes de familiares y transporte

entre los domicilios y los lugares habituales de trabajo del personal.

- Alojamientos y gastos generados por combinaciones o atrasos de vuelo, etc.
- Asistencia médica o similares.
- Seguros, etc.

Los gastos por estos y otros conceptos se considerarán incluidos en las cotizaciones, no teniendo por qué aparecer detallados en la propuesta.

IV.3 **Plan de acción**

IV.3.1. Las tareas descriptas se desarrollarán en principio según el Cronograma previsto de Obra incluido como Anexo. En la preparación de sus ofertas, los proponentes deberán tener en cuenta dicho lapso y cotizarán de acuerdo a lo indicado en el numeral V.3.

A los efectos de juzgar el concepto de organización y metodología, se elaborará el plan tomando como fecha se comienzo el 1º de diciembre de 1993.

IV.3.2 Sobre la base de las informaciones anteriores, los documentos anexos y la documentación puesta a disposición por U.T.E. en su sede, de acuerdo al Capítulo II, las Firmas Proponentes elaborarán sus planes de acción a fin de poder cumplir con los Servicios solicitados en las Bases y describirán detalladamente la organización que proponen para ello.

A lo indicado precedentemente, agregarán cualquier otra información que permita apreciar la calidad y evaluar el plan de trabajo propuesto y las previsiones tomadas para establecerlo.

V PARTICIPACION Y PROPUESTAS

V.1 Admisión (Condiciones ppra participar)

V.1.1 Las Firmas Proponentes y los profesionales presentados por las mismas no podrán tener vinculación comercial ni financiera directa con empresas proveedoras o fabricantes de equipos, contratistas de obras públicas o sociedades financieras, que puedan comprometer la objetividad de su juicio.

V.1.2 Las Firmas Proponentes deberán tener capacidad para obligarse contractualmente con U.T.E. para la ejecución de los servicios objeto de esta invitación.

V.1.3 Las Firmas Proponentes deberán declarar pleno conocimiento de lo establecido en las Bases y comprometer su estricto cumplimiento.

Si tuvieran observaciones, deberán formularlas expresamente en la forma prevista en el apartado V.2.

V.1.4 Las Firmas Proponentes deberán demostrar experiencia previa en trabajos similares, en particular, para los técnicos que participen en este Proyecto de Renovación.

Se considerarán tareas o trabajos similares, la participación satisfactoria en trabajos de coordinación, asesoramiento, seguimiento y contralor en Obras de renovación en Centrales hidroeléctricas con dos o más unidades y con una potencia complexiva de más de 15 MW, en los que hayan intervenido un Contratista y en los que se haya mantenido la Central en operación durante los trabajos. No se considerarán como antecedentes válidos la participación en sustituciones completas de equipos o los trabajos de renovación de pequeña importancia en los que no ha habido ningún cambio en sus partes principales. En particular, no se considerarán en absoluto, los proyectos nuevos ni los de construcción de centrales o presas.

V.1.5 Todas las leyes y decretos que se mencionan en estas Bases se agregan como Anexo.

V.2 Consultas y prórrogas

V.2.1 Aclaraciones

Los eventuales Proponentes podrán solicitar aclaraciones de estas Bases. Las solicitudes de tales aclaraciones serán hechas por escrito hasta quince (15) días antes de la fecha indicada para la apertura de las propuestas, en idioma español ante la Gerencia de División

Abastecimientos y Servicios de U.T.E., Palacio de la Luz, piso 7, Paraguay 2431, o por Télex 23236 (UTE UY) dirigido a U.T.E. Abastecimientos.

V.2.1.2 U.T.E. por propia iniciativa podrá efectuar aclaraciones o dar informaciones ampliatorias de estas bases o introducir modificaciones en las mismas hasta diez (10) días antes de la fecha indicada para la apertura de las propuestas.

V.2.1.3 Las respuestas a las eventuales consultas, sin especificar quién las haya formulado, así como las aclaraciones o informaciones ampliatorias o las modificaciones de las Bases, serán notificadas inmediatamente por U.T.E., a todas las firmas invitadas.

Las notificaciones se cursarán por telegrama colacionado télex, telefax o bien por escrito bajo recibo o aquellas firmas que hubieran dado una dirección en Montevideo a estos efectos.

Estas respuestas, aclaraciones e informaciones formarán parte de las Bases.

V.2.2 Prórrogas

V.2.2.1 En caso que un eventual oferente solicite una prórroga de la fecha de apertura de las propuestas, la misma deberá formularse por escrito con una antelación mínima de diez (10) días a la fecha indicada pura la apertura.

Dicha solicitud será resuelta por la U.T.E. según su exclusiva conveniencia. En caso que corresponda, la prórroga tendrá carácter general.

V.2.2.2 Sin perjuicio de lo expresado en el Apartado anterior, U.T.E. podrá resolver prórrogas de la fecha de apertura de las propuestas que contemplen sus intereses en situaciones especiales.

V.2.2.3 En caso de concederse la prórroga solicitada o U.T.E. disponer una por su sola voluntad, la misma será notificada en la forma establecida en el Apartado V.2.1.3.

V.3 **Presentación de las propuestas**

V.3.1 Las firmas interesadas deberán entregar sus propuestas en la forma indicada en las Bases, hasta el día ..... de ..... de 199.., a la hora ....., en la Gerencia de División Abastecimientos y Servicios de U.T.E., Palacio de la Luz, 7º Piso, Paraguay 2431, Montevideo, Uruguay. Las propuestas que lleguen después de la fecha y hora indicadas no serán

consideradas y serán devueltas, sin abrir, a las firmas respectivas que las reclamen.

La Firma Proponente deberá exhibir la constancia del depósito de la garantía de mantenimiento de la propuesta indicada en el apartado V.5.4. Si no se ha cumplido este requisito, la propuesta será devuelta sin abrir a la misma persona que la haya traído o en su defecto a quien presente un documento autorizante, todo ello sin perjuicio de ser admitida "a título ilustrativo".

En caso que la propuesta sea presentada por un representante, tal condición será expresada en la nota de presentación estableciendo para el representante y su mandante: nombre o razón social, dirección postal y telegráfica y télex.

Vencido el plazo para la presentación de la propuesta, no se tomará en cuenta ninguna interpretación, aclaración o ampliación de propuesta, salvo aquellas que fueran directa y expresamente solicitadas por escrito por la Gerencia de Abastecimientos y Servicios o por la Comisión Asesora de Adjudicaciones de U.T.E. En tal caso, el Proponente dispondrá de un plazo que se indicará en la correspondiente solicitud.

De no recibirse aquella en el plazo señalado, la propuesta podrá ser desestimada.

V.3.2 Las propuestas deberán presentarse en original y cuatro (4) copias, en dos (2) sobres cerrados y lacrados, conteniendo las informaciones que se solicitan en estas Bases.

V.3.3 Cada sobre llevará, en forma visible, la siguiente leyenda:

Concurso de Ingenieros Consultores para asesorías y asistencia a la Dirección de Obras de la Renovación de la Central Hidroeléctrica "Dr. Gabriel Terra"
Sobre Nº 1 o Sobre Nº 2, según corresponda.

Todos los sobres deberán llevar al dorso el nombre de la Firma Proponente y su domicilio constituido.

V.3.4 Las propuestas, como asimismo cualquier escrito que la firma interesada presente expresamente para este concurso, deberán estar redactadas en idioma español, y se presentarán dactilografiadas, sin enmiendas, raspaduras o entrelíneas que no estén debidamente salvadas. Todas las hojas deberán estar numeradas y firmadas por un

responsable acreditado de la Firma Proponente, incluso en las copias.

Los catálogos, folletos ilustrativos, copias de trabajos publicados y otros documentos impresos que la firma interesada estime pertinente anexar, podrán ser presentados en idioma español, francés, inglés, italiano o portugués, indistintamente.

V.3.5 Contenido del sobre Nº 1

El sobre Nº 1 deberá contener debidamente documentadas las siguientes informaciones:

V.3.5.1 Declaración expresa de cumplimiento de los requisitos indicados en los Apartados V.1.1, V.1.2 y V.1.3 y la información y documentos que se describen en los siguientes apartados.

V.3.5.2 a) Nombre de la Firmo Proponente, acreditado con los documentos que justifiquen su creación y vigencia, traducidos al idioma español si correspondiere.

b) Domicilios legales. Dichos domicilios se tendrán como válidos en este concurso y en la posible contratación, salvo comunicación por escrito de su cambio, hecha a Gerencia de División Abastecimientos y Servicios, U.T.E. En caso de tener, una Firma Consultora, domicilio en Montevideo, éste se considerará a todos los efectos y etapas de este concurso. Se indicarán los teléfonos y télex.

c) En el caso que la Firma haya actuado con nombres diferentes, éstos deberán manifestarse, indicándose en orden correlativo con fechas y períodos de vigencia de cada uno de ellos.

d) Organización técnica de la Firma, determinando la composición y estructura del cuerpo técnico, del personal auxiliar y respaldo de la oficina central incluyendo servicios de computación, secciones de estudios especiales, laboratorio, etc.

e) Nómina del personal técnico superior de la Firma y sus "curriculae".

f) Fecha desde la cual se dedica la Firma a trabajos de la índole del propuesto, adjuntando la nómina de los similares realizados de acuerdo a lo indicado en V.1.4 y en estudio en los últimos cinco años, el de mayor entidad en dicho período y el de mayor entidad durante toda la vida de la Firma y propuestas presentadas para trabajos

de esta naturaleza en los últimos 12 meses. Respecto de dichos estudios se indicará si las recomendaciones fueron seguidas o no y en caso afirmativo se agregarán datos sobre resultados obtenidos.

Se darán detalles sobre la naturaleza y alcance de los trabajos similares realizados, indicando la parte ejecutada efectivamente si hubiera sido en participación con otras firmas.

De todo esto, se presentará certificado de conformidad con los trabajos, por parte de los clientes. Se deberá informar si la Firma Proponente ha dado término a todos los trabajos que haya contratado, o si ha rescindido alguno; en este caso deberá indicar nombre y dirección de la empresa contratante y una breve relación de las causales de la rescisión.

g) Nómina de entidades públicas y privadas, extranjeras y nacionales en especial relativas al área de Centrales de Generación Hidroeléctrica, que puedan dar referencia de la Firma en cuanto a su capacidad técnica y referencias bancarias.

h) Referencia sobre consultores, asociados o no, con los cuales la Firma ejecuta normalmente este tipo de servicios. Su admitirá la presentación de Firmas Consultoras comprometidas a consorciarse mediante la presentación del documento que lo acredite. Cada Firma, por separado, deberá cumplir con los requisitos necesarios para presentarse en la medida de su participación en el Consorcio. Será necesario que por lo menos una de ellas haya sido invitada por U.T.E.

Aquellas firmas comprometidas a consorciarse que deseen presentar propuesta deberán otorgar el compromiso de consorcio previamente a la presentación de la propuesta.

Las firmas que integrarán el consorcio deberán declarar expresamente su responsabilidad solidaria por las obligaciones que este contraiga, hasta su total extinción.

A título de ejemplo se agregan modelos de formulario de compromiso de consorcio y de Contrato de consorcio, en el Anexo 5 y en el Anexo 6.

i) Se informará explícita y detalladamente:

1) Metodología, organización y plan de trabajo de los Servicios a prestar, semanas-hombre que trabajará

cada uno de los técnicos participantes, indicando su calificación según se define en V.3.5.3 y su actuación semanal dentro del cronograma.

2) "Currículum vitae" del Jefe de Proyecto y del Ingeniero Jefe, bajo cuya dirección estarán los servicios en la sede central y en Uruguay respectivamente.
3) "Currículum vitae" de cada uno de los técnicos que tomarán a su cargo los trabajos y de los asesores expertos que se proponga asignar.
4) Estas informaciones deberán incluir los "curriculum vitae" foliados y firmados hoja por hoja; a los mismos deberá agregársele la constancia del personal técnico autorizando la presentación del mismo y el compromiso de conocer las Bases e intervenir en el trabajo objeto de este concurso.

En los "curriculume vitae" se hará especial referencia de la experiencia y participación específica de cada profesional en tareas similares como se indica en V.1.4.

En todos los casos se indicará si los profesionales forman parte de la plantilla permanente de la Firma o si serán contratados expresamente para la tarea prevista.

El personal que la Firma Proponente asigne a tareas principales de cierta duración deberá poseer conocimientos de idioma español como para permitir una comunicación razonable y además hablar con fluidez inglés o francés, todo lo cual se deberá expresar en los "curriculae", presentados en la oferta.

Se agrega en Anexo 1, modelo de currículum vitae.

V.3.5.3 Calificación del personal profesional comprendida en las nóminas anteriores. Esta calificación se hará según las siguientes categorías:

A. Ingeniero con más de 10 años de experiencia en el tema en el cual se presenta;
B. Ingeniero con más de 5 años de experiencia en el tema;
C. Ingeniero con más de 1 año de experiencia o persona experimentada y con buena formación técnica.

V.3.5.4 Nómina de los especialistas con los que se podría contar para tareas especiales en caso necesario, indicando expresamente si pertenece a la Firma o son ajenos a ella y

agregando los "curriculae vitae" y calificaciones individuales según categoría, con constancia expresa de su conformidad.

V.3.5.5 Subcontratos que se proponga realizar con otras firmas, empresas o laboratorios especializados de ensayo, indicando nombre, domicilio y demás datos necesarios para caracterizarlos. Tales subcontratos deberán ser expresamente autorizados por U.T.E. La Consultora se responsabilizará por los trabajos que los mismos pudieran realizar como si fueran ejecutados por su propio personal.

V.3.5.6 Designación de los Representantes y Apoderados de la Firma Proponente, con los que deberán realizarse en su caso, los tratos para la formalización del Contrato.

Las firmas deberán prever la oportuna presentación de los documentos necesarios según se establece en el Apartado VI.2.4.

V.3.5.7 Su indicará la presencia de expertos de nacionalidad uruguaya.

Se destacarán los antecedentes que acrediten experiencia directa en tareas similares a aquellas para las que se proponga asignarlos y la extensión de sus asignaciones en el plan de trabajo.

V.3.6 Contenido del sobre Nº 2

El sobre Nº 2 incluirá la cotización de los Servicios y la forma de pago.

V.3.6.1 Los Servicios, definidos en el Capítulo III, se cotizarán según el siguiente detalle:

- Item 7, según Apartado III.1 "servicios básicos":
  a) Servicios a prestar en la sede central de acuerdo con el Apartado IV.1.0.
  b) Servicios a prestar en el Uruguay, pn Montevideo y en Obra, según el Apartado IV.1.5.
  c) Misiones e inspecciones previstas en el Uruguay, del Jefe de Proyecto, de Ingenieros Principales, según los Apartados IV,1,2 y IV.1.5.

  Estas cotizaciones se efectuarán con base en el tiempo, según meses-hombre, incluyendo sueldos, cargas sociales, gastos generales de la Firma, honorarios o utilidades, etc, según los conceptos indicados en los formularios que se incluyen en el Anexo 8.
- Item 2, según Apartado III.2 "servicios eventuales":

a) Tarifas por día de trabajo para misiones eventuales del Jefe de Proyecto y de Ingenieros o especialistas de primera línea y expertos, según categorías A; B o C definidas en V.3.5.3.
b) Tarifas para inspecciones, visitas o seguimiento de ensayos en fábrica.
c) Precio para el caso de eventual prolongación del Contrato más allá de la fecha prevista.
r) Precio por la realización de los ensayos de rendimiento y potencia.
e) Precio por la preparación de manuales de operación y tarifa para entrenamiento del personal de operación de la nueva planta.
f) Tarifa por contratación de sobrestantes.
g) Tarifa por contratación de personal para la "Oficina en Uruguay".

V.3.6.2 Se requiere la cotización obligatoria y de acuerdo con las Bases de lo indicado en el numeral anterior.

Las propuestas que no coticen la totalidad de estos servicios serán rechazadas.

V.3.6.3 Los precios se cotizaran en nuevos pesos (N$) moneda nacional uruguaya, en la moneda del país de la Firma Consultora, o en dólares estadounidenses, a opción del Oferente.

Los pagos se realizarán en la moneda de cotización.

V.3.6.4 Para el cómputo de los honorarios a pagar, se considerará exclusivamente el período realmente trabajado, no computándose otras ausencias que no sea el descanso semanal.

Para el cómputo de los viáticos se considerarán los días de ausencia del lugar habitual de trabajo del personal, por viaje en misión o por misión en Uruguay o en el exterior.

Los gastos de movilización se abonarán en una única vez por cada uno de los Ingenieros residentes. Comprenderán pasaje aéreo y gastos de transporte de artículos personales.

Se cotizará exclusivamente la utilización de personal en régimen de tiempo completo. El personal en régimen de tiempo compartido se incluirá en los honorarios y gastos generales de la Firma.

Se incluirán las tarifas de honorarios de especialistas disponibles para eventuales consultas.

Todos los servicios se reembolsarán por las cantidades efectivamente utilizadas aprobadas y justificadas a satisfacción de U.T.E.

U.T.E. se reserva el derecho de requerir revisiones a las tarifas y valores establecidos en la Propuesta. Durante la ejecución del Contrato U.T.E. podrá requerir ajustes de las tarifas si comprobara que las mismas se apartan sensiblemente de las corrientes en plaza.

V.3.7 En los precios cotizados deberán estar incluidos todos los tributos uruguayos que graven las operaciones emergentes del Contrato. El impuesto al valor agregado IVA deberá estar desglosado. En caso de corresponder, UTE oficiará como agente de retención.

V.4 **Forma de pago y ajustes**

V.4.1 Forma de pago

V.4.1.1 Los honorarios y otros conceptos de Servicios Básicos serán abonados en cuentas mensuales vencidas durante el desarrollo de los Servicios, contra presentación de facturas.

V.4.1.2 Los honorarios y otros conceptos de Servicios Eventuales, que se autoricen previamente, serán abonados en cuentas mensuales durante el desarrollo de los Servicios contra presentación de facturas. En los conceptos SOBRESTANTES y OFICINA EN URUGUAY se reembolsarán los gastos efectivamente realizados contra la presentación de facturas acompañadas de fotocopias de los correspondientes comprobantes o justificativos y cómo máximo hasta los tarifas cotizadas.

V.4.1.3 UTE podrá optar por abonar los Pasajes Aéreos por viajes en Misión al valor cotizado o pedir al Consultor que los adquiera en Montevideo, en el agente que indique, y reembolsarlos al costo.

V.4.1.4 No se tramitarán facturas que no cumplan con lo dispuesto en la Resolución 229/882 de la Dirección General Impositiva y sus normas complementarias y modificativas establecidas en la Resolución Nº 335/982 de dicho Organismo.

V.4.1.5 Las facturas serán conformadas por el Director de Obras en el plazo de quince (15) días a partir de su presentación, si no le merecieran observaciones.

Este no tramitará facturas por servicios no autorizados previamente, salvo causales de fuerza mayor debidamente justificadas a su exclusivo juicio.

Para el caso de demora en la obtención de la documentación que acredite los índices de ajuste a aplicar en las facturas de ajuste de precios, podrán tramitarse facturas provisorias con los últimos índices documentados y tramitarse oportunamente las facturas de ajuste definitivas.

V.4.1.6 Si el Director de Obras tuviera observaciones sobre las facturas presentadas, lo comunicará por escrito a la Firma Consultora dentro de un plazo de quince (15) días a partir de la fecha de presentación, para que ésta levante las observaciones o presente una nueva factura.

En este caso, el Director de Obras podrá tramitar la factura contra la emisión, por parte de la Firma Consultora, de una nota de crédito por enlimporte de la parte observada.

V.4.1.7 U.T.E. ha recibido un préstamo del BIRF por una suma equivalente a U$S 45.200.000 para contribuir a sufragar el costo del proyecto de renovación de la presa y central hidroeléctrica "Dr. Gabriel Terra" y proyecta utilizar una parte del importe de dicho préstamo para realizar los pagos que sean procedentes en virtud del Contrato para el cual se hace esta invitación. El BIRF sólo efectuará pagos a solicitud de U.T.E. y después de haberlos aprobado y ellos se ajustarán en todo a los plazos y condiciones del convenio de préstamo. Ninguna entidad distinta de U.T.E. obtendrá derecho alguno del convenio de préstamo ni tendrá título alguno sobre el importe del préstamo.

V.4.1.8 Los gastos en moneda nacional se pagarán directamente por U.T.E., en la misma moneda.

V.4.1.9 El pago de las facturas aprobadas se hará dentro de los cuarenta y cinco (45) días siguientes a la fecha de su presentación, por giro directo.

V.4.1.10 UTE podrá conceder un adelanto del 5% del valor de los honorarios por servicios Básicos, actualizado a la fecha de Contrato. El reintegro de este adelanto ye realizará mediante el descuento del 15% de cada factura hasta su cancelación.

El pago del adelanto congelará la cuota parte correspondiente del Contrato debiendo la Consultora, constituir las garantías correspondientes por el valor del anticipo, a satisfacción de UTE.

V.4.2 Ajustes

Los honorarios serán reajustados en forma semestral, a partir de la fecha de oferta, según la variación del índice de salarios correspondiente que surge de la publicación oficial del país de origen pe la Consultora. En caso que la moneda cotizada no corresponda con la del país de origen se convertirá según los arbitrajes respectivos.

Los viáticos serán ajustados según las variaciones de los valores de viáticos establecidos por Naciones Unidas para la ciudad donde se efectúe la misión. Para los viáticos que no se coticen en dólares UAA los valores cotizados se convertirán según los arbitrajes respectivos.

Tanto para los precios en moneda extranjera, como para los precios en moneda nacional, se tomarán en cuenta los índices vigentes a la fecha de apertura de las propuestas y a la fecha en que los honorarios se devengan o los gastos se realizan.

Las restantes tarifas se ajustarán según índices oficiales afines del país donde se realizan los Servicios, los que se establecerán en el Contrato.

El oferente presentará la lista de los índices de ajuste de precios que propone y los valores de los mismos por el período de los últimos 5 años previos a la apertura.

V.5 **Plazo de validez y garantía de mantenimiento de la propuesta**

V.5.1 Para el estudio de las propuestas y aprobación por el Directorio o superioridad competente, se dispondrá de un plazo mínimo de noventa (90) días, contados a partir de la fecha de la apertura de las propuestas, durante los cuales la Firma Proponente deberá mantener válida su propuesta.

El Proponente que no cumpla con esta obligación, automáticamente perderá la garantía de mantenimiento de propuesta.

V.5.2 Garantía de mantenimiento de la propuesta

Con anterioridad al acto de apertura, las Firmas Proponentes deberán dar cumplimiento a lo dispuesto en el Art. 55 del Texto Ordenado de Contabilidad y Administración Financiera, el que establece que deberán garantizar el mantenimiento de su propuesta mediante

depósito en títulos de Deuda Pública Nacional o Municipal, computados por su valor nominal, o fianza o aval bancario de un Banco de Plaza, o extranjero que U.T.E. acepte, o con la opción mediante póliza de cauciones del Banco de Seguros del Estado, o en Obligaciones Hipotecarias Reajustables, por un equivalente a quince mil dólares estadounidense (U$S 15.000).

Los valores en títulos tendrán que ser caucionados en el Banco de la República Oriental del Uruguay a la orden de U.T.E.

La División Abastecimientos y Servicios de U.T.E. evacuará consultas sobre este particular.

Las Firmas interesadas deberán depositas la garantía, con la antelación que deseen y hasta el momento fijado para el acto de apertura de las propuestas, en el Departamento de Acreedores en Moneda Nacional de U.T.E., quien extenderá la correspondiente constancia.

La garantía deberá permanecer vigente por ciento veinte días (120 días).

La garantía de mantenimiento de las propuestas será prorrogado automáticamente por períodos de sesenta (60) días, siempre fue el Proponente no desista en forma expresa de su propuesta, por escrito, ante la Gerencia de Abastecimientos y Servicios, con una antelación mínima de treinta (30) días a la fecha de expiración del plazo original o de las prórrogas concedidas.

El adjudicatario deberá mantener vigente la garantía de mantenimiento de Oferta hasta la constitución de la garantía de fiel cumplimiento de Contrato.

V.6 **Apertura de las propuestas**

En el día y hora fijados para la apertura de las propuestas se abrirán en acto al que podrán concurrir los proponentes con sus representantes y asesores, todos los sobres cerrados que se encuentran rotulados con el Nº 1, por los funcionarios designados al efecto y ante los presentes.

Los sobres rotulados con el Nº 2 quedarán en custodia del Departamento Notarial de U.T.E., sin abrir.

Luego se labrará acta, que será firmada por todos los Proponentes y funcionarios presentes. En ella se hará

constar el nombro de éstos y las observaciones que fueran necesarias y las que formulan los Proponentes.

Los formularios de lar propuestas serán firmados por los funcionarios presentes en el acto y los Proponentes que lo deseen.

Será válido el acto de apertura cualquiera sea el número de propuestas presentadas al mismo.

En caso de no presentarse ninguna propuesta por lo que resultaría desierto el acto, se procederá a efectuar un segundo llamado que tendrá lugar en el día y la hora que se indicarán oportunamente.

VI ADJUDICACION Y CONTRATO

VI.1 Selección y adjudicación

La Comisión Asesora de Adjudicaciones que designe U.T.E. procederá a hacer la selección.

VI.1.1 En primer lugar se estudiará el sobre Nº 1 de todas las propuestas presentadas en tiempo y forma y se hará una calificación de las mismas, poniendo en cuenta, además del cumplimiento de las Bases:

a) Los antecedentes, capacidad y experiencia específica documentados de la Firma Proponente, según el numeral V.3.5.2 partes f, g, h.

b) La calificación y experiencia específica y documentada de los profesionales asignados a las diferentes tareas de los Servicios, así como las exigencias de conocimiento de idiomas, que se detallan en el numeral V.3.5.2 parte i y en los numerales V.3.5.3 y V.3.5.4.

c) La organización y metodología de trabaje propuestas, según el numeral V.3.5.2 parte i.

VI.1.2 U.T.E. se reserva el derecho de hacer por su cuenta todas las averiguaciones complementarias que considere convenientes, para juzgar sobre la capacidad técnica y financiero de los Proponentes y hacerlas valer con efecto positivo.

VI.1.3 Los puntajes máximos a adjudicar por cada concepto a tener en cuenta en el procedimiento de selección, serán los siguientes:

VI.1.1 a) 10
VI.1.1 b) 70
VI.1.1 c) 20

Total 106 puntos

Dentro del término de cuarenta y cinco (45) días a contar de la fecha de apertura de las propuestas, U.T.E. procederá a calificarlas según este puntaje.

VI.1.4 Serán seleccionadas las Firmas Proponentes cuyas propuestas obtengan, a juicio exclusivo de U.T.E., un puntaje igual o superior al 75% del puntaje total establecido en el Apartado anterior.

La suma de los puntajes adjudicados en cada concepto, según el apartado anterior constituirá el factor de calificación técnica.

Se notificará a las Firmas Proponentes el factor de calificación técnica adjudicada.

VI.1.5 El informe técnico de la selección de las propuestas, quedará a la vista de las Firmas proponentes durante 5 días hábiles a partir de la notificación indicada en el Apartado anterior.

Las mismas dispondrán a continuación de 5 días hábiles para formular por escrito las observaciones que estimen pertinentes.

Cumplidos estos plazos, las firmas descalificadas que no formularan observaciones podrán retirar sus sobres Nº 2 sin abrir y las garantías de mantenimiento de sus propuestas. Las restantes firmas descalificadas, deberán esperar hasta que se complete la adjudicación.

VI.1.6 A continuación, se procederá a la apertura de los sobres Nº 2 de las Firmas seleccionadas.

Se determinará, luego, el precio comparativo de cada oferta. Este surgirá de multiplicar los precios unitarios cotizados por los valores que se indican en el anexo 11.

Los valores expresados en otras monedas se transformarán a dólares USA según vos arbitrajes del Banco Central del Uruguay, correspondientes al cierre del día anterior al de la apertura de las ofertas.

Se determinará el factor de Calificación Económica de la siguiente forma:

$$CE = 100 \times \left(1 - 20 \times \frac{PC - LP}{CP + LP} \right) \quad \text{con } CE \geq 0$$

donde CE = factor de Calificación Económica.
HP = mayor precio comparativo obtenido.
LP = menor precio comparativo obtenido.
PC = Precio comparativo en consideración.

La calificación final de las ofertas se obtendrá de la siguiente formula:

$$FF = 0.8 \times CT + 0.2 \times CE$$

donde FF = Factor Final de calificación
CT = Factor de Calificación Técnica
CE = Factor de Calificación Económica

VI.1.7 U.T.E. citará a la firma que obtenga el mayor Factor final de calificación para negociar un Contrato. La Firma deberá presentarse a estos efectos en un plazo de 15 (quince) días a partir de la fecha de citación.

Si no se llegara a un acuerdo, U.T.E. procederá de forma análoga con la Firma cuya propuesta hubiera resultado calificada con el siguiente mayor Factor final de calificación y así sucesivamente con las siguientes Firmas calificadas.

U.T.E. adjudicará el concurso a la Firma con la que haya llegado a un acuerdo de Contrato.

VI.1.8 U.T.E. se reserva el derecho de rechazar todas las propuestas en cualquier momento durante el proceso de selección.

VI.2 **Notificación y Contrato**

VI.2.1 Una vez cumplida la adjudicación, U.T.E. procederá a citar por telegrama colacionado o télex a la Firma Adjudicataria, para que concurra a notificarse de la misma y a firmar el Contrato dentro de los 15 (quince) días posteriores a la fecha de esta citación.

U.T.E. comunicará por escrito y bajo recibo a los restantes oferentes, quién ha sido el adjudicatario y el momento a partir del cual pueden retirar la garantía de mantenimiento de Oferta.

VI.2.2 Se firmará Contrato de acuerdo con las Bases y con la propuesta de la Firma Adjudicataria en lo que correspondiera a lo negociado.

VI.2.3 El representante de la Firma Adjudicataria deberá presentar, para la firma del Contrato, documentación que acredite personería de la Firma Adjudicataria y legitimidad de la representación que inviste.

De ser otorgada en el extranjero, la documentación deberá legalizarse y traducirse al español en su caso y protocolarizarse, trámites que las firmas interesadas deberán prever.

El Departamento Notarial de U.T.E. asesorará a los interesados sobre la forma y contenido de esta documentación.

VI.2.4 La Firma Adjudicataria deberá fijar domicilio legal en Montevideo, República Oriental del Uruguay, para todos los efectos judiciales y extrajudiciales que correspondieran.

VI.2.6 Si no se firmara Contrato con la Firma Adjudicataria, U.T.E. podrá cancelar la adjudicación y liberar la correspondiente garantía de mantenimiento de propuesta.

En este caso U.T.E. podrá iniciar negociaciones con la Firma Proponente cuya propuesta haya resultado seleccionada en siguiente término.

Este procedimiento se aplicará exclusiva y sucesivamente entre las propuestas que hubieran resultado seleccionadas y siempre que mantengan su validez.

VI.3 **Firma, vigencia y garantía del Contrato**

VI.3.1 Para proceder a la firma del Contrato, el Adjudicatario deberá presentar poder debidamente legalizado y traducido si correspondiese, otorgado por la Firma Adjudicataria a las personas que firmen el Contrato en su representación. Dicho poder será autenticado en la forma que se indica en el numeral VI.2.4.

El Contrato será firmado en las oficinas del Departamento Notarial de U.T.E., calle Paraguay Nº 2431, Montevideo, dentro de los plazos indicados en el párrafo anterior.

VI.3.2 La vigencia del Contrato estará supeditada a la intervención del Tribunal de Cuentas de la República y si correspondiera, a la aprobación por parte del Poder Ejecutivo.

U.T.E. notificará por telegrama colacionado o télex a los representantes legales de la Firma Adjudicataria, el cumplimiento de estos requisitos.

VI.3.9 El Contrato entrará en vigencia una vez que la Firma Adjudicataria deposite la garantía de fiel cumplimiento de Contrato. Esta garantía deberá constituirse en un plazo de quince (15) días hábiles de recibida la notificación anterior en el Departamento de Acreedores en Moneda Nacional de U.T.E.

VI.3.7 La garantía de fiel cumplimiento del Contrato deberá constituirse por un valor mínimo del 5% del monto total de Contrato, efectuándose entonces por parte de U.T.E., la liberación de la garantía de mantenimiento de su propuesta.

La garantía podrá constituirse mediante algunas de las formas siguientes:

a) Fianza o aval de Banco de Plaza.

b) Fianza de un Banco Extranjero que U.T.E. acepte, el cual será responsable directo de posibles incumplimientos de cualquier naturaleza.
c) Seguro de fianza del Banco de Seguros del Estado.
d) Obligaciones Hipotecarias Reajustables computadas por su cotización de la Bolsa de Valores al último día hábil anterior al de la fecha de la caución en el Banco de la República Oriental del Uruguay y a la orden de U.T.E.
e) Títulos de Deuda Pública Nacional o Municipal.

Los montos serán establecidos en la moneda de la cotización o su equivalente en dólares americanos, computados a las tasas de cambio vigentes, esto es las dadas por la Mesa de Cambios del Banco Central del Uruguay al cierre del último día hábil anterior a la fecha de la recepción de la comunicación mencionada en el artículo VI.3.2.

La garantía deberá ser emitida con cláusulas que contemplen su vigencia hasta el cumplimiento total de las obligaciones contractuales de los servicios que ampara. La Administración se reserva el derecho de resolver, a su exclusivo juicio, la aceptación de dicha documentación.

Las garantías que se depositen según se indica en a), b) y c), serán ajustadas trimestralmente en la forma que se establece en el numeral V.4.2 para los precios. De no realizarse estos depósitos en plazo, se aplicarán las multas indicadas en el numeral VI.4.2.2.

Si transcurridos 10 días contados desde el último día otorgado para constituir la garantía de fiel cumplimiento de Contrato, el Adjudicatario no ha dado cumplimiento a lo dispuesto precedentemente, U.T.E. podrá dejar sin efecto la adjudicación efectuada, ejecutar la garantía de mantenimiento de Oferta e iniciar las acciones que pudiera corresponder contra el Adjudicatario, por los perjuicios que cause su incumplimiento.

Los plazos garantizados para la realización de los servicios correrán a partir del día en que se firme el Contrato.

El depósito de garantía de cumplimiento de Contrato, será liberado a la Firma Consultora, previa solicitud por escrito, dentro de los 60 (sesenta) días de acordada la Recepción final de los servicios, deducidas las multas,

ajustes en menos u otras sumas que por cualquier otro concepto pudieran corresponder.

V.I.4 Recepción de los Servicios

VI.4.1 La recepción de conformidad de los servicios se realizará por parte de U.T.E. mediante la aprobación de los correspondientes informes y otros documentos técnicos que la Consultora deba producir de acuerdo con las Bases y con el Contrato.

U.T.E. dispondrá de un plazo de sesenta (60) días para comunicar por escrito a la Firma Consultora la recepción de conformidad de cada informe o documento presentado por ella, o las objeciones que estos informes o documentos le merecieran.

Este plazo de sesenta (60) días podrá ser modificado de común acuerdo.

Si U.T.E. no realizara esta comunicación en el plazo indicado, el informe o documento presentado se considerará aceptado.

Si U.T.E. tuviera objeciones con respecto a los informes o documentos presentados por la Firma Consultora, ésta dispondrá de un plazo de hasta la mitad del tiempo pactado para la ejecución del trabajo original, a fin de salvar dichas objeciones.

VI.4.2 Plazos y multas por demora

VI.4.2.1 La Firma Consultora deberá ajustarse a los plazos de finalización de tareas incluidas en su Propuesta y en el Contrato, o a los que se pacten oportunamente.

No obstante ello, U.T.E. fija los siguientes plazos, sin perjuicio que U.T.E. defina otros plazos de acuerdo a las necesidades del Proyecto de Renovación:

- Veinticuatro (24) horas: para dar cuenta en forma documentada a la Dirección de Obras o a su delegación y a las demás partes afectadas, de problemas que puedan tener consecuencias graves en la marcha de los trabajos y que pueden afectar los plazos del cronograma.
- Cuarenta y ocho (48) horas: para proponer soluciones a la Dirección de Obras que enfrenten o resuelvan esos problemas; en el caso que se demuestre la necesidad de efectuar consultas a la Oficina Central de la Firma Consultora, este plazo podrá llevarse hasta 5 días a juicio de la Dirección de Obras.

- Diez (10) días: para presentar los informes de avance con la documentación que los acompañe, contados estos a partir del vencimiento del mes al que corresponde el informe.

En todos los casos, a juicio de U.T.E., se tendrán en cuenta causas de fuerza mayor no imputables a la Consultora.

VI.4.1.2 Si la Firma Consultora incurriera en atrasos injustificados para presentar los informes o documentos o para ejecutar los servicios a que estuviera obligada contractualmente, incluidas las prórrogas concedidas, U.T.E. podrá aplicar las siguientes multas:

- Para los plazos de veinticuatro (24) horas, 0,1% del monto total del Contrato, por día de atraso.
- Para los plazos de cuarenta y ocho (48) horas, 0,05% del monto total del Contrato, por día de atraso.
- Para los restantes plazos, 0,01% del monto total del Contrato, por día de atraso.

Cuando la Consultora deba dar cuenta de un hecho o pueda prever un incumplimiento a los cuales se les pueda aplicar las distintas penalidades previstas en este Contrato, deberá hacerlo, quedando a la exclusiva resolución de U.T.E. la aplicación o no de las penalidades. U.T.E. se obliga a contestar a la Firma Consultora en un plazo no superior al doble del exigido para configurar incumplimiento.

VI.5 **Documentos técnicos**

VI.5.1 Todos los informes y documentos técnicos que deba emitir la Consultora deberán presentarse en tres (3) ejemplares en idioma español.

Todos los elementos y recaudos originales suministrados por U.T.E. cara los estudios preliminares y definitivos, seguirán perteneciendo a la misma y no podrán ser usados sin la anuencia de ella.

VI.5.3 Toda la documentación quedará en poder de U.T.E., la que se compromete a usarla exclusivamente en las obras relacionadas con este Proyecto de Renovación. La propiedad intelectual, de acuerdo a la legislación vigente uruguaya continúa siendo del autor, obligándose U.T.E. a no utilizarla en otros trabajos sin previo acuerdo estableciendo la remuneración adecuada.

VI.5.4 La Firma Consultora deberá indemnizar a U.T.E. por cualquier demanda, daño o perjuicio que sufriere en virtud de haber aquella infringido alguna patente de invención, marca de fábrica o de comercio.

Toda cantidad que la Consultora tuviera que abonar para poder hacer uso de cualquier propiedad intelectual o industrial, será de su exclusivo cargo.

VI.6 **Arbitraje y rescisión**

VI.6.1 En el caso que se produzcan disputas o controversias de índole técnica o de hecho en relación al Contrato, tanto durante su ejecución como luego de su terminación y que no sea posible llegar a acuerdo de Partes, se podrá recurrir a la decisión de un Tribunal Arbitral.

En particular, si U.T.E. considerara inadecuados, insuficientes o en alguna forma inaceptables los servicios prestados por la Firma Consultora y esta no adoptara las medidas conducentes a obtener la aprobación de U.T.E. en los plazos establecidos, se recurrirá a la decisión de este Tribunal Arbitral.

Dicho Tribunal se integrará con un representante designado por U.T.E., uno por la Firma Consultora y un tercero designado por acuerdo de ambas.

Si dentro de los treinta (30) días calendario sucesivos no hubiera acuerdo entre las partes para la designación del tercer árbitro, este será designado por la Cámara de Comercio Internacional de Ginebra a petición de cualquiera de las partes.

Los Árbitros tomarán decisión por mayoría simple y dentro del plazo de 45 (cuarenta y cinco) días de la designación del tercer Arbitro.

Los Arbitros tendrán libre acceso a la documentación que, en poder de cualquiera de las Partes, sea necesaria para dictaminar.

Mientras el Tribunal Arbitral no emita opinión, U.T.E. abonará provisoriamente según su tasación, sin perjuicio de abonar el complemento ajustado o recibir la diferencia si ésta resulta d su favor, cuando se conozca el laudo del arbitraje.

Los honorarios de los Árbitros serán abonados de la siguiente forma: la Firma Consultora abonará los honorarios del Arbitro por él designado, otro tanto hará U.T.E. con

respecto a su Arbitro; en cuanto a los honorarios del tercero, serán abonados por mitades; lo mismo acontecerá con los gastos en que incurran los Árbitros para emitir su dictamen.

VI.6.2 Una vez que el Tribunal Arbitral decida sobre la disputa o controversia a la que se lo sometiera, este establecerá eventualmente las indemnizaciones que correspondan teniendo en cuenta los perjuicios causados.

VI.6.3 U.T.E. se reserva el derecho de rescindir el Contrato en caso de incumplimientos sin perjuicio de la aplicación de multad por demora.

VI.6.4 U.T.E. podrá en cualquier momento rescindir unilateralmente el Contrato, en todo o en parte, o cancelar uno o más servicios, a su exclusivo criterio.

En este caso, la fecha efectiva de terminación de los Servicios, será no antes de los sesenta (60) días corridos a partir de la fecha de recepción de la comunicación que U.T.E. curse por escrito, referente a dicha cancelación.

Si como consecuencia de dicha cancelación la liquidación definitiva de los honorarios por Servicios Básicos resultara inferior al monto previsto en el Contrato por este concepto en más de un 10% (diez por ciento) se pagará como única y total indemnización, el 3% (tres por ciento) del importe de la reducción que exceda ese 10% (diez por ciento) indicado. Este monto será evaluado a los precios iniciales y reajustando el importe de la reducción a la fecha de la liquidación con las fórmulas ge ajuste establecidas en el Contrato.

VI.6.5 En caso de rescisión del Contrato, la liquidación definitiva de los trabajos efectuados, se realizará tomando en cuenta solamente aquellas partes que se encuentran ejecutadas totalmente y que además, estén en condiciones de aceptación a juicio exclusivo de la Administración.

VI.7 **Cesión y subcontratos**

La Firma Consultora no podrá subcontratar, traspasar o ceder a terceros el Contrato, ya sea total o parcialmente, sin previa autorización escrita de U.T.E.

U.T.E. podrá rescindir el Contrato si la Firma Consultora no procediera de esta manera.

VI.8 **Jurisdicción y legislación**

En todo lo que corresponda y no sea resuelto por el Tribunal Arbitral referido en el Apartado VI.6.1, tendrán jurisdicción los Tribunales Judiciales competentes de acuerdo a las disposiciones legales vigentes en la República Oriental del Uruguay.